

人工智能及相关产业对人口的长期影响

一、导言

近年来，人工智能的发展十分迅速，而就以22年和2023年出现的Stable-diffusion和ChatGPT这两项应用来看，人工智能的发展已经可以从简单的分类、预测工作逐步涉足更精细和更多之前认为专属于人类的领域，如画作和文学作品的创作。而在工业化领域，随着人工智能的产业发展，传统制造业也会逐渐和自动化生产或者人工智能所控制的生产产生结合，并依次逐渐提高生产力。

而在这种生产力提高的过程中，势必会对就业、生育和人口产生影响。本文旨在对人工智能对产业、就业的影响来间接分析人工智能产业对人口的影响。

二、研究方法

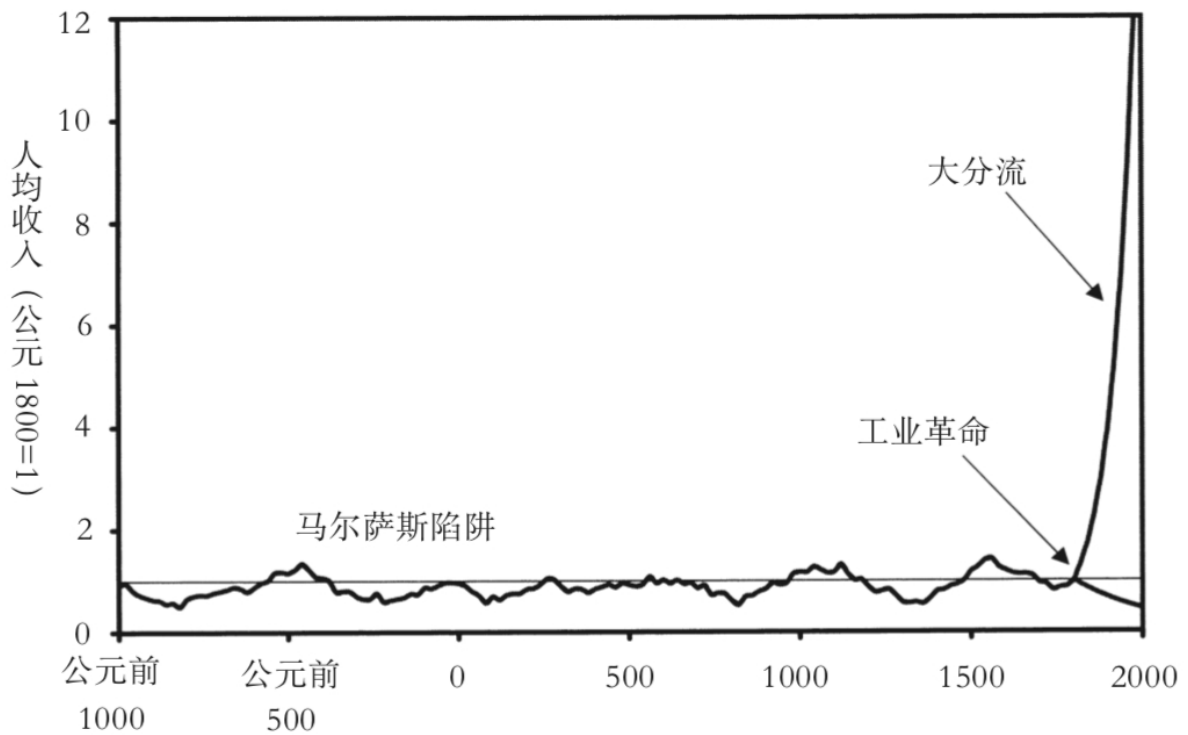
例证法和逻辑推理

三、研究内容

(一).工业化生产对人口的影响

1.马尔萨斯陷阱与大分流

马尔萨斯陷阱，即认为对大部分人类历史来说，收入停滞的原因是因为技术的进步与发现仅仅造成人口的增加而没有提高人类的生活水准。而在1800年工业革命之前，受到马尔萨斯陷阱的桎梏，技术进步带来的短暂收入提升最终一定会被人口增加所抵消。



但正是由于工业革命这一事件的发生与进行，人类的生产力得到了长足的进步，而人类的人均收入水平也出现了分流——即部分人在这一事件中收入得到大幅增长，以之为代价的是部分人的收入继续降低，甚至难以维持温饱。

而这两部分人的分布是具有地域性和阶级性的。

显而易见地，繁荣并未进入和充分影响每一个社会。某些国家（主要分布在撒哈拉沙漠以南的非洲地区）现今的物质消费远低于工业革命前的水准。倘若某些太平洋岛国或是非洲小国，若维持原始部落的状态，或许在没有剥削的情况下能获得更为充分的物质资源保障。这些非洲社会仍陷于马尔萨斯陷阱：技术进步徒使人口增加，并使生活水准下降到仅够“维持生计”的水平。

但似乎与之截然相反的是，在一个工业国中，工业革命最大的受惠者是较为底层的公民——低技术性工人。原本就很有钱的地主或资本家，以及受过教育的人固然从中获得丰厚的利益，但工业化经济最大的恩泽是留给了最贫困者。

总而言之，工业革命一来缩小了社会内的收入不均，另一方面也拉大了各社会间的收入差距，这个过程近来被称作“大分流”。各国间的收入差距高达50比1。在此时此刻的地球上，同时出现了前所未见的富裕和贫穷。

2. 人工智能与供求

普遍来说，已经发生的三次工业革命毫无疑问将人类个人的生产力上限得到了巨大的提升。当一个人可以操纵机器的时候，他可以独自耕种或收割数十甚至数百亩土地，高效

地制造汽车、飞机和其他工业产品。但这一种或者说这一类生产力的提升是始终围绕着如何将“人”这一生产资源集约化和高效化的。人，或者说人力，作为一种生产资料，在很多时候需要进行训练和规整化处理。

而工业革命后，衍生出的社会框架、教育框架、政策框架也无法离开“人”这一中心理念。不可否认的是，离开了机器，个人的生产力是低下的。但机器无法完全离开人的操纵而自我运行，或者从更本质的角度来说，工业生产这一过程本质是为了满足人的消费需求，并在供和需、效率和质量中找到一个合适的平衡点，进而使得社会和经济能够持续稳定运行。

而这一套规则施行已久，也正是这一套规则让社会生产多样化——在今天，各个行业的生产效率是有天壤之别的，他们在经济规律下谨慎的平衡着供需之间的巧妙关系，如履薄冰，生怕为自己的行业带来萧条甚至灭顶之灾。一旦供需关系失衡，代表着经济体系的地层结构遭到破坏，整个社会将面临巨大的动荡和不稳定。

当蒸汽机抢走了煤矿工人的工作时，有人在反对，但英国却因此强盛，因为蒸汽机并不是纯粹地挤掉了煤矿工人的饭碗，而是创造了新的岗位。从宏观上来说，这是全社会的生产力提升，并且拥有与之相称的、足够广大的市场，能消费掉这些工业产品。简而言之，当生产力得到变革的时候，若消费水平或者说需求仍然能一同增长或是填补空缺，并不会造成长期的失业。

但人工智能产业与自动化生产的发展，却在很多方面与上述观点无法匹配。

首先，我们应当知晓人工智能产业的一些运作细节。以ChatGPT等大模型为例，其模型的训练需要架构、标注、训练等多个步骤。而其中，“架构”是非常学术的过程，一般是研究机构或是高校发表论文的研究成果。而训练和标注是密不可分的，前者需要使用大量专用硬件进行运算，对资金和技术要求较高；而后者，以ChatGPT为例，其合作公司在非洲雇佣当地人进行数据标注，时薪仅为1.32-2美元，毫无疑问是低技术水平的劳动密集产业。

而这样一种特征，就决定了人工智能产业创造的附加值是难以流向社会市场的，也就是说在人工智能产业进行的过程中，利润或者说价值更多地流向了资方，加剧了资本和财富的集中；而且就人工智能产业目前的状况，由于当前是人工智能快速增长的时期，其就业缺口和研发缺口都相对较大。但就目前大模型发展的状况而言，人工智能产业的开发和研究势必会朝着大模型与通用框架的方向发展，也就是说会产生显著的“马太效应”。ChatGPT的研发团队仅87人，而与之相对比的，一款大中型软件的开发团队通常会有数百人。相比于传统行业，人工智能产业的发展，尤其是大模型的发展与应用，会加剧该行业在就业上的分化，一如人类收入的“大分流”一样。

而在人工智能产业以外，人工智能，尤其是大模型的应用会使很多重复、低技术工作的价值变得更低。这一点不过多赘述。人工智能产业或许会在维护和开发上带来岗位，但作为一项增加生产效率的工具，在总需求无法提升的情况下，为了提升工具效率而作出的投入不可能超过工具因效率提升而产生的利益，因此其产生的岗位数量势必无法平衡其优化掉的岗位数量。所以，很多当前仍然存在的初级岗位，如普通客服、文员等都很有可能被人工智能取代；制造业的岗位在自动控制理论和人工智能的双重发展下，也有很多初级岗位可能被取代。

而雪上加霜的是，在经过了数百年的经济发展与产业革命后，今天人们对需求的增长已经收到了资源与环境的制约。制造产品和满足需求，必须要消耗一定的资源，但从当前相关科学研究和环保主义的大行其道来看，在实体经济上提高需求似乎很有困难。而虚拟经济本质也是基于实体经济的，因此需求的持续提升当然是一个伪命题。

总而言之，人工智能产业的发展很有可能会带来在生产上的供过于求，进而造成其他的社会和经济问题。

(二).人工智能对人口的进一步影响

人工智能产业的发展对分配和就业产生了广泛的影响，从经济学的角度来分析，这也必然会对人口产生一定的影响。

首先，人工智能的普及和应用给就业市场带来了一定程度的变革。一方面，人工智能的发展促进了高技能岗位的增加，这些岗位往往需要较高的专业知识和技术能力。这意味着，拥有相关技能和知识的人才将更有竞争力，可能获得更好的就业机会和收入水平。另一方面，一些传统的低技能工作可能会被自动化和机器人取代，导致初级岗位减少。这对于那些依赖低技能工作的人们来说，可能面临就业困境，从而抑制了他们的生育意愿和能力。

其次，人工智能的广泛应用还可能对人们的社会认知和价值观产生影响。虽然目前对这方面的影响尚缺乏深入研究，但历史上的文艺复兴运动等大事表明，哲学观念的变迁可以对财产、工作和就业产生深远的影响。人工智能的快速发展可能引发人们对于工作本质、个人发展和社会角色的重新思考，从而对人口的增长态度产生影响。然而，这方面的具体影响仍需要进一步研究和讨论。

综上所述，人工智能产业的发展对人口的影响是一个复杂而多维的问题。一方面，人工智能可能通过就业市场的变革抑制人口增长，特别是对于失去工作或收入较低的人群。另一方面，人工智能的应用可能引发对社会认知和价值观的重新思考，进而对人们的生育意愿和能力产生影响。然而，关于这些影响的具体情况还需要进一步的研究和观察。

四、研究结果与结论

毫无疑问，人工智能是一项伟大的发明以创举，在可以预见的未来，随着人工智能和各种生产方式的结合，人工智能产业将越来越多地参与到生产力的提升与发展这一过程上。而人工智能的特殊性，在于其制造附加价值的过程中很大程度抛对“人”这一生产力要素进行了舍弃，从而使价值更多地流向资方，这毫无疑问会对社会财富的分配过程产生影响，进而影响人口的增长。而从更长远的角度来看，人工智能对“人”的意义的意义的影响也会在社会心理和认知上影响人们的看法，进而可能对人们的生育观念产生影响。随着人工智能在生产和服务领域的广泛应用，传统的劳动力需求可能会减少，这可能导致人们对于生育的需求和能力降低。在经济发达地区，工作强度的增加和生活成本的上升可能使得个体更加倾向于追求职业发展和个人成就，而将生育推迟或放弃。这对人口增长可能产生一定的负面影响。

此外，人工智能的快速发展也可能在社会心理和认知层面上改变人们对于“人”的看法。人工智能的高效、精确和自动化特点使得它在某些任务上超越了人类的能力，这可能引发一种对人类独特性和价值的重新评估。人们可能开始思考，随着人工智能在各个领域的广泛应用，人类在劳动力市场中的地位和角色是否会发生变化。这种认知的转变可能对生育观念产生影响，影响人们对于自身生育的动机和意愿。

然而，需要注意的是，人工智能对人口的影响是一个复杂而多维的问题，其中经济、社会、心理等因素交织影响。预测和评估这些影响的具体情况是一项具有挑战性的任务，需要进行深入的研究和分析。在未来的发展中，政府、社会和各相关方需要密切关注人工智能产业的发展，积极引导和应对人口增长和生育观念的变化，以确保社会的可持续发展和人们的福祉。